

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 5 от 30.05.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора Ю.М. Казаков
«30» мая 2022 г.

Учебный план в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1080
Подписал Ю.М. Казаков
Дата 30.05.2022

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Кафедра Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"

Инжиниринговый центр в области химии и технологии энергонасыщенных материалов "Спецхимия"

Квалификация:	Бакалавр
Программа подготовки:	бакалавриат
Форма обучения:	заочная
Срок обучения:	4г 6м

Год начала подготовки : 2022

Образовательный стандарт № 680

от 25.05.2020

Виды профессиональной деятельности
организационно-управленческий;
проектно-конструкторский;
экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский;

1. График учебного процесса

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Итого
Т	Теоретическое обучение	37 2/3	36 2/3	36 2/3	34 1/6	8		153 1/6
Э	Экзаменационная сессия	2 1/3	3 1/3	3 1/3	3	1		13
У	Учебная практика			2				2
Д	Выпускная квалификационная работа					4		4
*	Нерабочие праздничные дни	2	2	2	2	1 1/2		9 1/2
К	Каникулы	10	10	8	8 5/6	3 1/2		40 1/3
П	Производственная практика				4	8		12
Итого		52	52	52	52	26		234

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере - прием 2022 года

3. План (курсы 1-3)

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	в том числе							Курс 1								Курс 2						Курс 3								
									Контакт. раб.	из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ
	Итого	30	31	7	1	2	62	8176	1381	270	160	234	717	6225	410	218	34	26	46	97	1152	81	53	62	36	56	158	1452	115	56	52	36	46	153	1598	105	50	
	Дисциплины (модули)	30	28	7	1	2	62	7996	1361	262	158	224	717	6225	410	213	34	26	42	97	1124	77	52	54	34	50	158	1332	107	52	52	36	46	153	1598	105	50	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	13	13	3		2	29	3784	686	114	46	106	420	2917	181	96	6		8	16	173	8	6,25	20	12	24	86	642	47	24,5	28	6	32	108	967	53	24,75	
1	Ноксология		1				1	108	18	2		4	12	86	4	3	2		4	12	79	4	3														КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
2	Охрана труда и техника безопасности		1				1	108	10	2		4	4	94	4	3	2		4	4	87	4	3														КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
3	Материаловедение		2				2	72	14	2	4		8	54	4	2							2	4		8	47	4	2								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
4	Теория горения и взрыва		2				2	72	16	2		6	8	52	4	2	2			7		0,25			6	8	45	4	1,75								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
5	Электроника и электротехника	2					2	108	24	2	4		18	75	9	3							2	4		18	68	9	3								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
6	Управление техносферной безопасностью			2			2	144	12	4		4	4	128	4	4							2		4	4	121	4	4								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
7	Менеджмент безопасности		2				2	72	14	2		4	8	54	4	2							2		4	8	47	4	2								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
8	Управление рисками и страхование	2					2	180	26	2		6	18	145	9	5							2		6	18	138	9	5								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
9	Метрология, стандартизация и сертификация		2				2	72	10	2		4	4	58	4	2							2		4	4	51	4	2								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
10	Надзор и контроль в сфере безопасности	3					3	108	28	6		4	18	71	9	3							2				7		0,25	4		4	18	64	9	2,75		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»
11	Мониторинг безопасности	3					3	180	34	4	6		24	137	9	5							2				7		0,25	2	6		24	130	9	4,75		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Курс 1						Курс 2						Курс 3											
										Лек	Лаб	Пр	КСР		СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ								
12	Медико-биологические основы безопасности		3				3	72	12	2		6	4	56	4	2								2				7		0,25		6	4	49	4	1,75	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
13	Системы промышленной безопасности	3				3	3	144	24	2		4	18	111	9	4														2		4	18	104	9	4	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
14	Экологическая безопасность	3					3	216	32	6		6	20	175	9	6														4		6	20	168	9	6	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
15	Безопасность труда	3					3	144	36	6		6	24	99	9	4														4		6	24	92	9	4	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
16	Системы защиты среды обитания	4	4			4	44	288	70	14	6	6	44	205	13	8														2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
17	Надежность технических систем и техногенный риск		4				4	108	34	8		8	18	70	4	3														2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
18	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	4					4	144	40	8	8		24	95	9	4														2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
19	Экспертиза безопасности		4				4	108	10	2		4	4	94	4	3														2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
20	Система управления охраной труда			4			4	108	14	2		4	8	90	4	3														2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
21	Производственная санитария и гигиена труда	5	4				45	216	42	8	8		26	161	13	6																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
22	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	5					5	144	34	6	6		22	101	9	4																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
23	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3	328	6			6		318	4																	6		318	4		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
	Дисциплины по выбору	2	1	1			4	540	126	20	4	20	82	388	26	15								2	4		18	104	9	4	2				7		0,25	
24	Теория прогноза	2					2	144	24	2	4		18	111	9	4								2	4		18	104	9	4								КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					СРС	Контроль	Курс 1						Курс 2						Курс 3									
										Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ						
																																		из них				
25	Теория принятия решений																																	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»				
26	Основы технологий нефтегазопереработки	4	4				44	216	40	10		14	16	163	13	6													2			7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
27	Основы технологий химических производств																																	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»				
28	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний			5			5	180	62	8		6	48	114	4	5																		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»				
29	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»				
	Обязательная часть	17	15	4	1		33	4212	675	148	112	118	297	3308	229	117	28	26	34	81	951	69	45,75	34	22	26	72	690	60	27,5	24	30	14	45	631	52	25,25	
30	Философия		2				2	108	17	4		4	9	87	4	3	2				7		0,25	2		4	9	80	4	2,75						КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
31	История (история России, всеобщая история)	1					1	108	17	4		4	9	82	9	3	2		4	9	75	9	3												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
32	Иностранный язык	2	11				112	252	47			20	27	188	17	7			6	9	53	4	4			8	9	82	9	3					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
33	Правоведение		4				4	72	17	4		4	9	51	4	2																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
34	Физическая культура и спорт		3					72	4			4		64	4	2															4		64	4	2	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
35	Основы проектной деятельности		4				4	72	19	4		6	9	49	4	2													2				7		0,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
36	Самоорганизация и командная работа		2				2	72	17	4		4	9	51	4	2	2				7		0,25	2		4	9	44	4	1,75						КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
37	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	72	13			4	9	55	4	2			2	9	48	4	2												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Курс 1						Курс 2						Курс 3											
										из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб		Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
38	Безопасность жизнедеятельности	2					2	144	25	6	10		9	110	9	4								4	10		9	103	9	4							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
39	Экономика предприятия	4					4	144	19	4		6	9	116	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
40	Информационные технологии	1					1	144	19	2		8	9	116	9	4	2		8	9	109	9	4													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
41	Физика	1		1			11	396	52	12	14	8	18	331	13	11	6	8	4	9	252	13	11														КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
42	Высшая математика	11		2			112	468	57	14		16	27	389	22	13	4		6	9	134	9	9	6		6	9	119	4	4							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
43	Экология		2				2	72	19	6		4	9	49	4	2							4		4	9	42	4	2							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
44	Инженерная и компьютерная графика			1			1	144	23	4	10		9	117	4	4	2	10		9	110	4	4													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
45	Процессы и аппараты химической технологии	34			4		34	432	56	16		22	18	358	18	12														6		10	9	146	9	5,25	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
46	Общая и неорганическая химия	1	1				11	180	44	10	16		18	123	13	5	4	8		9	69	13	5													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
47	Органическая химия	2	22				22	180	42	12	12		18	121	17	5	2			7		0,25	6	6		9	65	17	4,75							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
48	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3					3	144	25	6	10		9	110	9	4							2				16		0,5	4	10		9	94	9	3,5	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
49	Физическая и коллоидная химия	3	3				3	180	19	6	4		9	148	13	5							2				16		0,5	4	4		9	132	13	4,5	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
50	Общая химическая технология	3	3				33	252	44	12	14		18	195	13	7							2				7		0,25	6	8		9	112	13	6,75	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
51	Моделирование химико-технологических процессов		3				3	108	21	4	8		9	83	4	3														2	8		9	76	4	3	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	

№	Наименование	Формы контроля						Часов						ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе					Курс 1						Курс 2						Курс 3											
										из них					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб		Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ
52	Прикладная механика	2		1			12	252	36	8	6	4	18	203	13	7	2		4	9	80	4	3	4	6		9	116	9	4							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
53	Системы управления химико-технологическими процессами	4					4	144	23	6	8		9	112	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
	Факультативные дисциплины		3					180	20	8	2	10		148	12	5			4		28	4	1	8	2	6		120	8	4								
54	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		2					72	8	4		4		60	4	2							4		4		60	4	2							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
55	Методология инженерной деятельности		1					36	4			4		28	4	1			4		28	4	1												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
56	Искусственный интеллект в профессиональной сфере		2					72	8	4	2	2		60	4	2							4	2	2		60	4	2							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере - прием 2022 года

3. План (курсы 4-6)

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе				Контроль		Курс 4							Курс 5							Курс 6								
										из них						СРС	Курс 4	СР	Курс 5	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Курс 5	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ		
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
	Итого	30	31	7	1	2	62	8176	1381	270	160	234	717	6373	422	218	46	24	58	137	1120	86	47	16	12	6	92	284	22	12								
	Дисциплины (модули)	30	28	7	1	2	62	7996	1361	262	158	224	717	6225	410	213	46	24	58	137	1120	86	47	16	12	6	92	284	22	12								
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	13	13	3		2	29	3784	686	114	46	106	420	2917	181	96	28	16	30	92	615	51	28,5	16	12	6	92	284	22	12								
1	Ноксология		1				1	108	18	2		4	12	86	4	3																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
2	Охрана труда и техника безопасности		1				1	108	10	2		4	4	94	4	3																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
3	Материаловедение		2				2	72	14	2	4		8	54	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
4	Теория горения и взрыва		2				2	72	16	2		6	8	52	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
5	Электроника и электротехника	2					2	108	24	2	4		18	75	9	3																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
6	Управление техносферной безопасностью			2			2	144	12	4		4	4	128	4	4																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
7	Менеджмент безопасности		2				2	72	14	2		4	8	54	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
8	Управление рисками и страхование	2					2	180	26	2		6	18	145	9	5																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
9	Метрология, стандартизация и сертификация		2				2	72	10	2		4	4	58	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
10	Надзор и контроль в сфере безопасности	3					3	108	28	6		4	18	71	9	3																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
11	Мониторинг безопасности	3					3	180	34	4	6		24	137	9	5																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4							Курс 5						Курс 6									
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр		КСР	СР	Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
12	Медико-биологические основы безопасности		3				3	72	12	2		6	4	56	4	2																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
13	Системы промышленной безопасности	3				3	3	144	24	2		4	18	111	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
14	Экологическая безопасность	3					3	216	32	6		6	20	175	9	6																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
15	Безопасность труда	3					3	144	36	6		6	24	99	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
16	Системы защиты среды обитания	4	4			4	44	288	70	14	6	6	44	205	13	8	6	6	6	22	128	13	7,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
17	Надежность технических систем и техногенный риск		4				4	108	34	8		8	18	70	4	3	6		8	18	63	4	2,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
18	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	4					4	144	40	8	8		24	95	9	4	6	8		24	88	9	3,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
19	Экспертиза безопасности		4				4	108	10	2		4	4	94	4	3			4	4	87	4	2,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
20	Система управления охраной труда			4			4	108	14	2		4	8	90	4	3			4	8	83	4	2,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
21	Производственная санитария и гигиена труда	5	4				45	216	42	8	8		26	161	13	6	2	2		4	71	4	2,5	6	6		22	83	9	3,5						КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
22	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	5					5	144	34	6	6		22	101	9	4	2			7		0,25	4	6		22	94	9	3,75							КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
23	Элективные курсы по физической культуре и спорту		3				3	328	6			6		318	4																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
	Дисциплины по выбору	2	1	1			4	540	126	20	4	20	82	388	26	15	6		8	12	88	13	6	6		6	48	107	4	4,75								
24	Теория прогноза	2					2	144	24	2	4		18	111	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																		Кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4						Курс 5						Курс 6										
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр		КСР	СР	Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
25	Теория принятия решений																																		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
26	Основы технологий нефтегазопереработки	4	4				44	216	40	10		14	16	163	13	6	4		8	12	81	13	5,75												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
27	Основы технологий химических производств																																		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
28	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний			5			5	180	62	8		6	48	114	4	5	2			7		0,25	6		6	48	107	4	4,75						КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
29	Правовое обеспечение профессиональной деятельности																																		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
	Обязательная часть	17	15	4	1		33	4212	675	148	112	118	297	3308	229	117	18	8	28	45	505	35	18,5															
30	Философия		2				2	108	17	4		4	9	87	4	3																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
31	История (история России, всеобщая история)	1					1	108	17	4		4	9	82	9	3																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
32	Иностранный язык	2	11				112	252	47			20	27	188	17	7																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
33	Правоведение		4				4	72	17	4		4	9	51	4	2	2		4	9	44	4	2												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
34	Физическая культура и спорт		3					72	4			4		64	4	2																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
35	Основы проектной деятельности		4				4	72	19	4		6	9	49	4	2	2		6	9	42	4	1,75												КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
36	Самоорганизация и командная работа		2				2	72	17	4		4	9	51	4	2																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			
37	Русский язык и деловые коммуникации		1				1	72	13			4	9	55	4	2																			КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»			

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4							Курс 5							Курс 6								
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
38	Безопасность жизнедеятельности	2					2	144	25	6	10		9	110	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
39	Экономика предприятия	4					4	144	19	4		6	9	116	9	4	2		6	9	109	9	4													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
40	Информационные технологии	1					1	144	19	2		8	9	116	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
41	Физика	1		1			11	396	52	12	14	8	18	331	13	11																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
42	Высшая математика	11		2			112	468	57	14		16	27	389	22	13																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
43	Экология		2				2	72	19	6		4	9	49	4	2																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
44	Инженерная и компьютерная графика			1			1	144	23	4	10		9	117	4	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
45	Процессы и аппараты химической технологии	34			4		34	432	56	16		22	18	358	18	12	8		12	9	205	9	6,75													КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
46	Общая и неорганическая химия	1	1				11	180	44	10	16		18	123	13	5																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
47	Органическая химия	2	22				22	180	42	12	12		18	121	17	5																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
48	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3					3	144	25	6	10		9	110	9	4																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
49	Физическая и коллоидная химия	3	3				3	180	19	6	4		9	148	13	5																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
50	Общая химическая технология	3	3				33	252	44	12	14		18	195	13	7																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		
51	Моделирование химико-технологических процессов		3				3	108	21	4	8		9	83	4	3																				КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»		

№	Наименование	Формы контроля						Часов							ЗЕТ	Распределение по курсам																				Кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Всего	Контакт. раб.	в том числе						Курс 4							Курс 5							Курс 6								
										из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР		Экз	ЗЕТ
										Лек	Лаб	Пр	КСР																									
52	Прикладная механика	2		1			12	252	36	8	6	4	18	203	13	7																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
53	Системы управления химико-технологическими процессами	4					4	144	23	6	8		9	112	9	4	4	8		9	105	9	4														КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
	Факультативные дисциплины		3					180	20	8	2	10		148	12	5																						
54	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии		2					72	8	4		4		60	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
55	Методология инженерной деятельности		1					36	4			4		28	4	1																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	
56	Искусственный интеллект в профессиональной сфере		2					72	8	4	2	2		60	4	2																					КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»	

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность. Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере - прием 2022 года
3. План (практики, ГИА)

Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра
				Всего	СР	Ауд			
Итого		4		972			27	2	
Практика		3		756			21	2	
Учебная практика (ознакомительная практика)		1		108			3	2	
	3	9 сем.	Нет	108			3	2	КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		1		216			6		
	4	12 сем.	Нет	216			6		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Производственная практика (преддипломная практика)		1		432			12		
	5	14 сем.	Нет	432			12		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Государственная итоговая аттестация		1		216			6		
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		1		216			6		
	5	14 сем.	Нет	216			6		КМИЦ «Новые технологии» ФГБОУ ВО «КНИТУ»

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Правоведение
	Основы проектной деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Философия
	История (история России, всеобщая история)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-9.1	Знает базовые понятия дефектологии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать в профессиональной деятельности знания о людях с особенностями развития
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками профессиональной и социальной коммуникации в инклюзивной среде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Экономика предприятия
	Информационные технологии
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Экономика предприятия
	Информационные технологии
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Экономика предприятия
	Информационные технологии
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Экономика предприятия
	Информационные технологии
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-11.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-11.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
	Информационные технологии
	Физика
	Высшая математика
	Процессы и аппараты химической технологии
	Органическая химия
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Физическая и коллоидная химия
	Общая химическая технология
	Моделирование химико-технологических процессов
	Прикладная механика
	Системы управления химико-технологическими процессами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.1	Знает современные тенденции развития техники и технологии, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области техносферной безопасности человека
	Информационные технологии
	Физика
	Высшая математика
	Процессы и аппараты химической технологии

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Органическая химия
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Физическая и коллоидная химия
	Общая химическая технология
	Моделирование химико-технологических процессов
	Прикладная механика
	Системы управления химико-технологическими процессами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет решать типовые задачи с использованием измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
	Информационные технологии
	Физика
	Высшая математика
	Процессы и аппараты химической технологии
	Органическая химия
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Физическая и коллоидная химия
	Общая химическая технология
	Моделирование химико-технологических процессов
	Прикладная механика
	Системы управления химико-технологическими процессами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владеет современными методами техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
	Информационные технологии
	Физика
	Высшая математика
	Процессы и аппараты химической технологии
	Органическая химия
	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
	Физическая и коллоидная химия
	Общая химическая технология
	Моделирование химико-технологических процессов
	Прикладная механика

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Системы управления химико-технологическими процессами
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
	Экономика предприятия
	Экология
	Инженерная и компьютерная графика
	Общая и неорганическая химия
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.1	Знает концепцию риск-ориентированного мышления, основанную на принципах культуры безопасности
	Экономика предприятия
	Экология
	Инженерная и компьютерная графика
	Общая и неорганическая химия
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды
	Экономика предприятия
	Экология
	Инженерная и компьютерная графика
	Общая и неорганическая химия
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет методами и средствами обеспечения безопасности человека и сохранения окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
	Экономика предприятия
	Экология
	Инженерная и компьютерная графика
	Общая и неорганическая химия
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1	Знает основные государственные требования в области обеспечения безопасности
	Информационные технологии

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет использовать теоретические и практические знания в области обеспечения безопасности с учетом государственных требований
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет навыками управления техносферной безопасностью с учетом государственных требований в данной области
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1	Знает прикладное современное программное обеспечение, применяемое в отрасли
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Умеет выбрать и применить оптимальную прикладную программу для решения конкретной задачи
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет навыками применения цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности
	Информационные технологии
	Процессы и аппараты химической технологии
	Моделирование химико-технологических процессов
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-1	Способен обрабатывать поступающую информацию о состоянии охраны труда и обеспечивать снижение уровней профессиональных рисков
	Охрана труда и техника безопасности
	Электроника и электротехника
	Мониторинг безопасности
	Медико-биологические основы безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Безопасность труда
	Экспертиза безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Теория прогноза
	Теория принятия решений
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Методология инженерной деятельности
ПК-1.1	Знает методы обработки информации, характеризующей состояние условий и охраны труда
	Охрана труда и техника безопасности
	Электроника и электротехника
	Мониторинг безопасности
	Медико-биологические основы безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Безопасность труда
	Экспертиза безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Теория прогноза
	Теория принятия решений
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Методология инженерной деятельности
ПК-1.2	Умеет разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков с учетом условий труда
	Охрана труда и техника безопасности
	Электроника и электротехника
	Мониторинг безопасности
	Медико-биологические основы безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Безопасность труда
	Экспертиза безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Теория прогноза
	Теория принятия решений
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Методология инженерной деятельности
ПК-1.3	Владеет способами организации обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и установки средств коллективной защиты
	Охрана труда и техника безопасности
	Электроника и электротехника
	Мониторинг безопасности
	Медико-биологические основы безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Безопасность труда
	Экспертиза безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Теория прогноза
	Теория принятия решений
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Методология инженерной деятельности
ПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды и осуществлять их документальное сопровождение
	Ноксология
	Материаловедение
	Теория горения и взрыва
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
	Методология инженерной деятельности
ПК-2.1	Знает методы планирования мероприятий по охране окружающей среды и принцип разработки программы повышения экологической эффективности в организации
	Ноксология
	Материаловедение
	Теория горения и взрыва
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
	Методология инженерной деятельности
ПК-2.2	Умеет осуществлять документальное сопровождение систем защиты окружающей среды в организации
	Ноксология
	Материаловедение
	Теория горения и взрыва
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
	Методология инженерной деятельности
ПК-2.3	Владеет способами организации работы по проведению производственного экологического контроля в организации
	Ноксология
	Материаловедение
	Теория горения и взрыва
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
	Методология инженерной деятельности
ПК-3	Способен обеспечивать подготовку работников в области охраны труда и создание системы управления охраной труда в организации
	Управление техносферной безопасностью
	Менеджмент безопасности
	Управление рисками и страхование
	Системы промышленной безопасности
	Система управления охраной труда
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.1	Знает принципы разработки документации, регламентирующей создание и функционирование системы управления охраной труда в организации
	Управление техносферной безопасностью
	Менеджмент безопасности
	Управление рисками и страхование
	Системы промышленной безопасности
	Система управления охраной труда
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Умеет разрабатывать проекты локальных нормативных актов по вопросам охраны труда
	Управление техносферной безопасностью

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Менеджмент безопасности
	Управление рисками и страхование
	Системы промышленной безопасности
	Система управления охраной труда
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Владеет способами организации разработки инструкций и программ обучения по охране труда в подразделениях и координации их проведения
	Управление техносферной безопасностью
	Менеджмент безопасности
	Управление рисками и страхование
	Системы промышленной безопасности
	Система управления охраной труда
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен организовать расследование и обеспечивать учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	Управление рисками и страхование
	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1	Знает принципы организации расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	Управление рисками и страхование
	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Умеет анализировать информацию об обстоятельствах несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	Управление рисками и страхование
	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-4.3	Владеет способами оформления документов по результатам расследований несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний
	Управление рисками и страхование
	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний
	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда и соблюдением требований охраны труда
	Надзор и контроль в сфере безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.1	Знает методы контроля производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда
	Надзор и контроль в сфере безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.2	Умеет планировать работу по проведению производственного контроля
	Надзор и контроль в сфере безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5.3	Владеет способами организации проведения специальной оценки условий труда
	Надзор и контроль в сфере безопасности
	Системы промышленной безопасности
	Производственная санитария и гигиена труда
	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ПК-6	Способен осуществлять нормирование допустимого воздействия на окружающую среду и оформлять экологическую документацию на предприятии
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Экологическая безопасность
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Экспертиза безопасности
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-6.1	Знает способы ведения подготовки документации для определения нормативов допустимых выбросов и сбросов, нормативов образования отходов производства и потребления
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Экологическая безопасность
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Экспертиза безопасности
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-6.2	Умеет осуществлять подготовку разрешительной экологической документации на предприятии
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Экологическая безопасность
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Экспертиза безопасности
	Основы технологий нефтегазопереработки

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии
ПК-6.3	Владеет навыками подготовки статистической и иной отчетной экологической документации на предприятии
	Метрология, стандартизация и сертификация
	Экологическая безопасность
	Системы защиты среды обитания
	Надежность технических систем и техногенный риск
	Чрезвычайные ситуации и методы защиты
	Экспертиза безопасности
	Основы технологий нефтегазопереработки
	Основы технологий химических производств
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
1.	Философия	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
2.	История (история России, всеобщая история)	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
3.	Иностранный язык	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
4.	Правоведение	УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
5.	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
6.	Основы проектной деятельности	УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
7.	Самоорганизация и командная работа	УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
8.	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
9.	Безопасность жизнедеятельности	УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
10.	Экономика предприятия	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
11.	Информационные технологии	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
12.	Физика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
13.	Высшая математика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
14.	Экология	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
15.	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
16.	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
17.	Общая и неорганическая химия	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
18.	Органическая химия	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
19.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
20.	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
21.	Общая химическая технология	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
22.	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
23.	Прикладная механика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
24.	Системы управления химико-технологическими процессами	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
25.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
26.	Ноксология	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3

№	Наименование	Коды компетенций
1	2	3
27.	Охрана труда и техника безопасности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
28.	Материаловедение	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
29.	Теория горения и взрыва	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
30.	Электроника и электротехника	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
31.	Управление техносферной безопасностью	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
32.	Менеджмент безопасности	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
33.	Управление рисками и страхование	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
34.	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
35.	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
36.	Мониторинг безопасности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
37.	Медико-биологические основы безопасности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
38.	Системы промышленной безопасности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
39.	Экологическая безопасность	ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
40.	Безопасность труда	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
41.	Системы защиты среды обитания	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
42.	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
43.	Чрезвычайные ситуации и методы защиты	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
44.	Экспертиза безопасности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
45.	Система управления охраной труда	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
46.	Производственная санитария и гигиена труда	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
47.	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
48.	Теория прогноза	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
49.	Теория принятия решений	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
50.	Основы технологий нефтегазопереработки	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
51.	Основы технологий химических производств	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
52.	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
53.	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
54.	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
55.	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3

№ 1	Наименование 2	Коды компетенций 3
56.	Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
57.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-11, УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3, УК-1.2, УК-1.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3, ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
58.	Управление проектами ресурсосбережения на предприятии	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-6, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3
59.	Методология инженерной деятельности	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
60.	Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3